

Lékové chyby v ošetrovatelství

Pavlaína Štrbová

Ústav farmakologie Lékařské fakulty Univerzity Palackého v Olomouci

Léková chyba je událost, která může vést k nevhodnému užívání léčiv nebo je jeho příčinou. Zahrnuje nesprávné nakládání s léčivými ze strany zdravotníků i nesprávné užívání léčiv pacienty. Lékové chyby jsou klasifikovány na základě příčin, závažnosti a časové charakteristiky výskytu. Ačkoliv jen asi 10 % lékových chyb vyústí v nežádoucí lékové události, tyto chyby mají často dalekosáhlé následky. Významnou roli v prevenci i detekci lékových chyb mají zdravotní sestry. Sestry se zpravidla dopouští pochybení ve fázi přípravy a aplikace léčiv. V prevenci je pro sestru velice důležitá orientace v problematice vhodných lékových forem, aplikačních cest, správné přípravy léčiva a správné aplikace pacientovi.

Klíčová slova: lékové chyby, nežádoucí lékové události, ošetrovatelství, prevence.

Medication errors in nursing practice

Medication error is an event that may lead to inappropriate medication use or may be its cause. It includes both mismanagement of drugs by health professionals and drug misuse by patients. Medication errors are classified according to the underlying causes, severity and time of onset. Although medication errors result in adverse events in only about 10%, they may have serious consequences. Nurses play an important role in the prevention and detection of medication errors. They usually make mistakes during the preparation and application of drugs. In terms of prevention, nurses' knowledge of appropriate dosage forms, routes of administration, correct preparation of medicines and proper ways of drug application to the patient is of major importance.

Key words: medication errors, adverse drug events, nursing, prevention.

Klin Farmakol Farm 2013; 27(1): 37–40

Úvod

Problematika lékových chyb je často diskutovaným tématem v zahraniční odborné literatuře. Existuje také celá řada studií, které se zabývají výskytem lékových chyb. V české a slovenské odborné literatuře však k tomuto tématu není příliš mnoho informací (1). Problematika lékových pochybení z farmaceutického hlediska byla například zpracována v roce 2009 Malým a kol. (2).

Národní koordinační centrum pro hlášení a prevenci lékových chyb (*National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention – NCCMERP*) v USA definuje lékovou chybu jako každou událost, která může vést k nevhodnému užívání léčiv nebo je jeho příčinou (3). Je to událost, které lze předcházet a zahrnuje nesprávné nakládání s léčivými ze strany zdravotníků i nesprávné užívání léčiv pacienty (4). Léková chyba je incident, ke kterému může dojít v kterémkoliv fázi nakládání s léčivými, a to tedy ve fázi preskripce, objednávky, výdeje, přepisu, přípravy, podání (aplikace) a v administrativní fázi, tj. při vedení dokumentace. Lékové chyby mohou nebo nemusí vést ke vzniku nežádoucích lékových událostí (*Adverse Drug Events – ADEs*) (5). Pro označení události jako lékové chyby však není podstatné, zda má tento incident za následek poškození pacienta či nikoliv (6).

V problematice lékových chyb je nutné objasnit význam několika základních pojmů,

kteří spolu navzájem souvisí. Těmito pojmy jsou: medicínská chyba (*medical error*), léková chyba (*medication error*), nežádoucí léková událost (*adverse drug event*) a nežádoucí účinek léku (*adverse drug reaction*) (3).

Medicínská chyba může být definována jako selhání plánovaných zdravotnických úkonů ve smyslu jejich nedokončení či použití špatného plánu k dosažení cíle (6). Jako medicínská chyba je také označována chyba v kterékoliv fázi klinické péče o pacienta, která může vést k jeho poškození nebo je rizikem pro toto poškození.

Nežádoucí léková událost je jakékoliv poškození pacienta související s podáním léku. Pochopitelně ne všechny nežádoucí lékové události souvisí s medicínskými chybami. Stejně tak ne všechny jsou způsobeny lékovými chybami a ne všechny vedou ke vzniku nežádoucích účinků léčiv (7).

Pojem **nežádoucí účinek léku** (NÚL) popisuje jakoukoliv nečekanou, nezamýšlenou, nežádoucí nebo nadměrnou reakci na podání léčiva v terapeutických dávkách. NÚL je jeden z typů nežádoucích lékových událostí (8).

Vztahy mezi nežádoucími lékovými událostmi, nežádoucími účinky léčiv a lékovými chybami jsou graficky znázorněny v obrázku č. 1. Lékové chyby se mohou vyskytnout na kterémkoliv úrovni zdravotní péče, tedy jak v ambulantní nebo domácí péči, tak i v rámci hospitalizace v kterémkoliv zdravotnickém zařízení.

Jednotlivé studie zabývající se výskytem lékových chyb ukázaly, že tyto chyby společně s nežádoucími účinky léčiv jsou jednou z hlavních příčin nežádoucích událostí, které mohou vést k poškození zdraví či úmrtí pacienta během hospitalizace. Vyskytují se až v 6,5 % všech hospitalizací. K nežádoucím lékovým událostem vede obvykle méně než 1 % všech lékových chyb (8). Kanadská studie Moyena a kolektivu uvádí, že k většině chyb dochází ve fázi podávání léčiv (až 53 % všech lékových chyb), dále pak ve fázi preskripce (17 %). Necelých 14 % chyb připadá na fázi vlastní přípravy léku a nejméně pak na fázi transkripce, např. při přepisu z lékařské do ošetrovatelské a lékárenské dokumentace (11 %) (7). Zjištěná incidence lékových chyb je v jednotlivých studiích velice odlišná, což je zřejmě především důsledek rozdílů v jejich metodice (3).

Z hlediska pravděpodobnosti vzniku lékových chyb jsou za nejrizikovější považovány zejména léčivé přípravky pro intravenózní aplikaci. U nich je toto riziko mnohonásobně vyšší, než u jiných lékových forem, a to z důvodu větší složitosti jejich přípravy. Před podáním těchto léčiv je potřeba provést větší množství jednotlivých kroků, čímž vzrůstá i riziko pochybení zdravotnického personálu. Výzkum z USA navíc také poukazuje na to, že lékové chyby vzniklé při intravenózní aplikaci léčiv mají výrazně vyšší míru souvislosti s úmrtím, než ostatní lékové chyby (9, 10).

Tabulka 1. Kategorizační index lékových chyb (3)

Kategorie	Popis
A	Okolnosti nebo události, které mohou vést k pochybení.
B	Došlo k pochybení, které nedosáhlo k pacientovi.
C	Došlo k pochybení, které dosáhlo k pacientovi, ale nezpůsobilo mu žádné poškození.
D	Chyba, která vyžaduje monitorování pacienta, ale nedošlo k jeho poškození.
E	Chyba, jejímž důsledkem je potřeba další léčby a došlo k dočasnému poškození pacienta.
F	Chyba, která vyústila v hospitalizaci či hospitalizaci pacienta prodloužila a způsobila jeho dočasné poškození
G	Chyba, která vyústila v trvalé poškození pacienta.
H	Chyba, která ohrozila pacienta na životě.
I	Chyba, v jejímž důsledku došlo k úmrtí pacienta.

Tabulka 2. Rizikové faktory pro vznik lékových chyb (13)

Riziková oblast	Obsah
Informace o pacientovi	Nesprávné nebo neúplné demografické a klinické informace (věk, hmotnost, alergie, diagnóza, těhotenství, výsledky laboratorních vyšetření, hodnoty fyziologických funkcí).
Informace o léku	Nesprávné nebo neúplné dávkování, interakce, nežádoucí účinky, hlavní a vedlejší účinky léčiva, cesta podání, léková forma.
Komunikace	Špatná týmová spolupráce, komunikační bariéry.
Označování, balení a názvy léčiv	Špatné označení balení léčiv, špatné označení dávkování, podobně vypadající obaly léčiv, podobně znějící názvy léčiv.
Standardizace, skladování a distribuce léčiv	Omezený přístup k lékům, zejména k těm vysoce nebezpečným, dále k chemickým látkám (zajistit včasnou distribuci a výdej léčiv z lékárny).
Zásobování a monitorování léčiv	Špatná funkce přístrojů, informačních systémů a databází, narušená komunikace s firmami zajišťujícími dodávky léčiv.
Faktory životního prostředí	Špatné osvětlení, neuklizené pracovní prostory, hluk, přerušování výkonu.
Kompetence zaměstnanců a vzdělávání	Nedostatečná edukace personálu v oblasti nových léčiv, vysoce rizikových léčiv, prevenci chyb.
Edukace pacientů	Nedostatečná edukace pacientů, neznalost názvů, dávkování, možných nežádoucích a vedlejších účinků léčiv.
Proces kvality a managementu rizik	Špatná identifikace, hlášení, analýza a redukce rizika lékových chyb.

Typy lékových chyb

Lékové chyby mohou být klasifikovány z několika hledisek. Klasifikace založená na základě příčiny rozděluje lékové chyby následujícím způsobem:

- opomenutí podání léčiva,
- podání dávky navíc,
- podání léčiva ve špatný čas,
- chybná dávka,
- chybná léková forma,
- chybná cesta podání,
- podání nepředepsaného léčiva,
- chybný způsob přípravy léčiva,
- poškození struktury léčiva vlivem fyzikálních či chemických faktorů,
- chyba v oblasti administrativy léčiv (11).

Další klasifikace rozděluje lékové chyby na základě dopadu na pacientovo zdraví. Takto jsou klasifikovány v Kategorizačním indexu lékových chyb amerického Národního koordinačního centra pro hlášení a prevenci lékových chyb (NCCMERP). Tato klasifikace patří k nejpřehled-

nějším a nejpoužívanějším. Lékové chyby jsou zde rozděleny do kategorií A-I, jak je podrobněji uvedeno v tabulce 1.

Dalším typem dělení lékových chyb je klasifikace na základě časové charakteristiky jejich výskytu. Takto jsou chyby rozděleny na akutní a latentní. Akutní léková chyba má bezprostřední okamžitý efekt, na rozdíl od latentní chyby, jejíž efekt je opožděn. Latentní chyba může tedy být snadněji odhalena ještě předtím, než dojde k negativnímu důsledku (2).

Posledním typem klasifikace je rozdělení chyb na základě jejich závažnosti. Jednotlivé chyby se dělí celkem do tří skupin A–C:

- skupina A zahrnuje potencionálně závažné chyby, které mohou způsobit trvalé poškození pacienta, mohou způsobit prodloužení hospitalizace nebo vyžadují další ošetření,
- skupina B zahrnuje všechny klinicky významné chyby, které vyžadují monitorování pacienta,
- skupina C pak zahrnuje klinicky nevýznamné chyby, které nevedou k poškození pacienta (3).

Příčiny a faktory přispívající ke vzniku lékových chyb

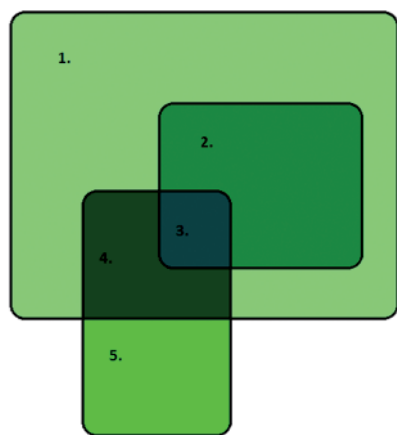
Ke vzniku lékových chyb přispívají nejen lékaři, kteří léčiva svým pacientům předepisují, ale také zdravotní sestry, které aplikují hospitalizovaným pacientům více než 90 % všech léčiv. Zdrojem lékových chyb může být také farmaceut, který během výdeje provede například neúmyslnou záměnu za jiné léčivo či za léčivý přípravek s jiným obsahem účinné látky. Stejně tak i samotní pacienti se mohou podílet na vzniku lékových chyb, a to například tím, že navštěvují více lékařů, od nichž si nechávají předepisovat různé léčivé přípravky a ostatní lékaře o užívaných přípravcích neinformují. V rámci domácí léčby mohou i sami pacienti provést záměnu léčiv, opomenout podání léčivého přípravku nebo je chybně aplikovat. Existuje celá řada faktorů, které mohou ovlivnit jednání jak zdravotnického personálu, tak samotných pacientů a zvýšit tak riziko vzniku možných medikačních chyb (12).

Institut pro bezpečné používání léčiv (*Institute for Safe Medication Practices -ISMP*) v USA definoval bezprostřední příčiny lékových chyb následovně: nedostatek znalostí o léčivu, nedostatek informací o pacientovi, porušování pravidel, nevědomost, chyby v přepisu, špatná kontrola totožnosti, špatné interakce s ostatními službami, špatná kontrola dávky, problémy spojené s parenterální dodávkou léčiv, nedostatečné monitorování pacienta, problémy spojené se skladováním a dodávkou léčiv, chyby v přípravě léčiv a nedostatečná standardizace (13).

Dalšími důležitými faktory, které značným způsobem ovlivňují jednání zdravotnického personálu, jsou: pracovní zatížení, faktory pracovního prostředí, vybavenost zdravotnického zařízení a možnost práce s různými informačními systémy a databázemi. Je všeobecně známo, že nadměrná pracovní zátěž a výskyt stresových situací, se kterými se zdravotníci prakticky denně setkávají, může přispívat k výskytu medicínských chyb včetně lékových. Stresové situace mohou značně ovlivnit jejich úsudek, soustředěnost a organizaci práce. Zvyšuje se tak riziko možného pochybení v rámci péče o pacienta, zahrnující také podávání a nakládání s léčivy (12).

Důsledky lékových chyb

Každá chyba má svůj následek. Není tomu jinak ani u lékových chyb. Existuje sice značné procento lékových chyb, které se obejdou bez jakýchkoliv následků na zdraví pacienta, ale je i významné množství chyb, které mají negativní dopad na jejich zdraví, psychiku nebo na nákla-

Obrázek 1. Vztahy mezi jednotlivými pojmy (28)

1. Nežádoucí události, které nejsou reakcí na léčiva
2. Nežádoucí účinky léčiv, které nevznikly vlivem lékových chyb
3. Nežádoucí účinky léčiv, které vznikly v důsledku lékových chyb
4. Lékové chyby, které jsou příčinou nežádoucích událostí, ale nejedná se o nežádoucí účinky léčiv
5. Lékové chyby, které nejsou příčinou nežádoucích událostí

dy na léčbu. Mnohdy mají tyto chyby negativní dopad také na zdravotnické zařízení, ve kterém k danému pochybení došlo, či na personál, který chybu zapříčinil.

Zpráva Lékařského institutu (*Institute of Medicine – IOM*) v USA udává, že 44 000–98 000 pacientů v USA každoročně umírá na následky medicínských chyb, přičemž velká část z nich je spojena s podáváním léčiv. Ačkoliv pouze asi 10 % lékových chyb vyústí v nežádoucí lékové události, tyto chyby mají často dalekosáhlé následky. Přibližně jedna pětina (19 %) těchto nežádoucích událostí je život ohrožující a téměř polovina (42 %) je klinicky významná a vyžaduje další lékařské ošetření. Navíc jakékoliv pochybení může vést k narušení důvěry ze strany pacienta, rodiny a veřejnosti vůči organizaci poskytující zdravotní péči (7).

Lékové chyby v ošetrovatelském procesu

Hospitalizační péče

Hospitalizační péče vyžaduje různě dlouhý pobyt pacienta ve zdravotnickém zařízení. Během této péče může dojít k pochybení v kterékoliv fázi procesu nakládání s léčivem a užívání léčiv. Těchto pochybení se mohou dopustit jak lékaři, tak i zdravotní sestry. Zdravotní sestry se nejčastěji dopouštějí pochybení zejména ve fázi přípravy léčiv, jejich aplikace a ve vedení dokumentace o užívání léčiv. Ve fázi přípravy léčiv nejčastěji dochází k chybám při ředění léčivých látek pro intravenózní podání

pacientovi. Ve fázi aplikace léčiv pacientům dochází k opomenutí podání léčivého přípravku, opoždění podání dávky např. při antibiotické léčbě nebo podání dávky navíc. Velice závažným pochybením ve fázi aplikace je záměna pacienta nebo záměna léčiva. Stupeň rizika vzniku lékových chyb je závislý na typu daného oddělení. V nemocničních zařízeních existuje celá řada oddělení, která jsou charakterem své vysoce specializované péče náročnější, nežli standardní lůžková oddělení. Mezi tato oddělení patří jednotky intenzivní péče (JIP), anesteziologicko–resuscitační oddělení (ARO) nebo oddělení urgentního příjmu. Riziko vzniku lékových chyb na těchto odděleních je vyšší zejména z důvodu stresových situací, během nichž se zdravotnický personál musí rozhodovat a jednat velice rychle (14, 15).

Ambulantní péče

Během ambulantní péče je zdravotnický personál s pacienty ve styku v různých časových intervalech a po relativně krátkou dobu. Dohled nad užíváním léčiv pacientem ze strany zdravotníka pochopitelně chybí. Vznik lékových chyb může být zapříčiněn jak lékařem nebo farmaceutem, tak i zdravotní sestrou, ale i samotným pacientem. Riziko chyby vzrůstá s počtem užívaných léčiv (16).

Možnost pochybení ze strany všeobecných sester je v rámci ambulantní péče menší, než na ostatních úrovních zdravotní péče. Chyby mohou vzniknout především ve fázi administrativní a méně pak ve fázi vlastní aplikace léčivého přípravku. Naopak velmi vysoké je riziko vzniku lékových chyb u pacientů, kteří v některých případech předepsaná léčiva nevhodně užívají. Primární příčinou však může být i nedostatečná edukace ze strany zdravotníků (17).

Domácí ošetrovatelská péče

Domácí ošetrovatelská péče zahrnuje péči o pacienta (klienta) v jeho domácím prostředí. Pro tento druh péče je charakteristická návštěva sestry bez doprovodu lékaře. V rámci domácí péče sestra provádí nejen výkony spojené s hygienickou péčí, ale také převazy ran, krmení a v mnohých případech i aplikace léčiv v různých lékových formách. Zde nejčastěji dochází k pochybení právě ve fázi podání léčiv. Nejtypičtějším příkladem je, že sestra pacientovi léky připraví a nepřesvědčí se, zda je pacient opravdu užil. Pokud je to možné, sestra by měla zajistit, aby pacient léky užil v její přítomnosti a měla tak jistotu, že nedojde k pochybení v aplikaci (18, 19).

Prevence lékových chyb

Institut pro bezpečné používání léčiv (ISMP) vypracoval seznam 10 klíčových oblastí systémových rizikových faktorů, které nejvíce ovlivňují užívání léčiv a je možné je využít v prevenci lékových chyb. Obsah jednotlivých oblastí je uveden v tabulce 2 (13). Kromě všech zdravotnických pracovníků mají v prevenci lékových chyb význam i některé instituce a systémové procesy v nakládání s léčivem.

Instituce

V České republice neexistuje žádná instituce, která by se výskytem lékových chyb a jejich problematikou zabývala. Orgánem státní správy dohlížejícím na nakládání s léčivem je Státní ústav pro kontrolu léčiv (SÚKL). Hlavním úkolem tohoto správního úřadu je zejména dohled nad jakostí, bezpečností a účinností léčiv. Jednou z činností je také farmakovigilance, která je dnes ovšem soustředěna pouze na detekci, hodnocení, pochopení a prevenci NÚL, nikoliv na problematiku lékových chyb (20).

V zahraničí je tato situace poněkud odlišná. Například ve Spojených státech amerických se problematikou lékových pochybení a bezpečným užíváním léčiv zabývají tyto instituce:

- *National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention* – nezávislý orgán složený z 27 národních organizací, jehož posláním je maximalizace bezpečného užívání léčiv a zlepšení informovanosti o lékových chybách prostřednictvím otevřené komunikace, zvýšením sledování lékových chyb a propagace strategií pro prevenci lékových chyb.
- *Institute for Safe Medication Practice* – nezisková organizace se sídlem ve Philadelphii zabývající se prevencí lékových chyb a bezpečným užíváním léčiv. Provozuje dva národní programy podávající zprávy o lékových chybách (Národní program hlášení lékových chyb a Národní program hlášení chyb spojených s vakcinací).
- *Institute of Medicine* – nezisková organizace, která provádí řadu studií a ujímá se mnoha různých druhů činností, které jsou zaměřeny na zlepšení zdraví. Jednou z náplní činnosti je také provádění studie zaměřené na identifikaci a prevenci lékových chyb.

V jiných zemích se problematikou lékových chyb zabývají farmakovigilanční centra, která shromažďují informace o výskytu lékových chyb a vedou jejich podrobnou databázi. Všechna nashromážděná data mohou být následně ana-

lyzována. Povinností farmakovigilančních center v prevenci lékových chyb je také upozornit zdravotnické pracovníky na důležitost dokumentace a hlášení těchto chyb a zároveň uvědomění si všech jednotlivých faktorů, které mohou přispět k jejich vzniku (21, 22).

Také u nás SÚKL zahájil projekt, jehož cílem je vytvoření regionálních farmakovigilančních center (RFC). Podle projektu by se tato RFC měla nacházet při každé velké nemocnici v každém kraji ČR. Zatím se však soustřeďuje pouze na hlášení nežádoucích účinků léčiv.

Automatizace procesů preskripce a objednávání léčiv

Mnohé zahraniční studie hodnotí využitelnost elektronické preskripce v prevenci lékových chyb. Jedná se o předpis receptů a vystavování objednávek pomocí informačních systémů, které by snížily zejména výskyt chyb ve fázi preskripce a transkripce léčiv. Při použití těchto systémů odpadá řešení nečitelnosti ručně psaných receptů. Další výhodou těchto počítačových systémů je to, že jsou schopny odhalit potencionální lékové interakce, hodnotí možný výskyt alergií, doporučují dávkování daného léku nebo navrhuji úpravy dávkování u pacientů se změněnou funkcí ledvin či jater (7). Zavádění výpočetní techniky a její využití od preskripce, přes uložení léčiv, výdej léčiv nebo podávání léčiv má za cíl mimo jiné i omezit výskyt chyb v těchto procesech.

Role zdravotníků v prevenci lékových chyb

Úloha lékařů v prevenci vzniku lékových chyb spočívá zejména ve fázi preskripce léčiv a také ve fázi administrativní. Velmi častým problémem je nečitelnost ručně psaných receptů a záznamů v dokumentaci pacientů. Zde je vhodné využít výše zmíněnou elektronickou preskripci. Tento druh preskripce může značně snížit pochybení při výdeji léčiva v lékárnách nebo při podávání léků na jednotlivých odděleních.

Role farmaceuta v prevenci lékových chyb je nezastupitelná zejména ve fázi dispensace léčiv a poučení pacienta o správném užívání. Mnohé studie se zabývají úlohou nemocničního farmaceuta v rámci prevence lékových chyb v lůžkových zařízeních. Jeho role spočívá zejména v identifikaci a řešení rizik farmakoterapie a kontrole nakládání s léčivem na lůžkových odděleních s cílem minimalizace výskytu chyb ze strany lékařů a sester (5, 23, 24).

Významnou roli v prevenci, ale i detekci lékových chyb mají zdravotní sestry. Pro prevenci

je pro sestru velice důležitá orientace v problematice vhodných lékových forem, aplikačních cest, správné přípravy léčiva a správné aplikace pacientovi (25). Sestry se zpravidla dopouští pochybení ve fázi přípravy a aplikace léčiv a v administrativním procesu, tj. vedení dokumentace. Vznik lékových chyb ve fázi preskripce léčiv sestry ovlivnit příliš nemohou, neboť tato fáze spadá v ČR pouze do kompetencí lékařů. V zahraničí je však situace odlišná. Existují země, kde mají sestry jisté kompetence i v preskripci léčiv. Legislativa, která umožňuje sestrám a jiným příbuzným zdravotnickým profesím předepisovat léčivé přípravky však existuje zatím jen v malém počtu zemí, ale dá se očekávat její postupné zavádění i v dalších státech. Pro popis rozšířených kompetencí sester v oblasti preskripce léčiv se používá termín Nelékařské předepisování léčiv (Non medical prescribing – NMP). Sesterská preskripce je povolena například ve Švédsku, Kanadě, Irsku, Velké Británii a Austrálii (26).

Z hlediska snižování rizika vzniku chyb ve fázi přípravy a aplikace léčiv je vhodné snížit působení rizikových faktorů, mezi něž patří výše zmiňované pracovní vytížení, nedostatek času, nevhodné vybavení ošetřovací jednotky, nevhodné pracovní podmínky a také špatná spolupráce s ostatními členy ošetřujícího týmu. Při podávání léčiv pacientům by měly sestry dodržovat zásady pro správné podávání léčiv. Mezi tyto zásady patří:

- identifikovat pacienta/klienta (P/K), kterému je lék podáván. Před podáním léku se zeptat na jméno, a to v tomto znění: Jak se jmenujete?
- kontrolovat lék:
 - pozorně číst název léku, dávku léku v jednom balení a způsob aplikace na balení,
 - porovnat s dokumentací,
 - neoznačený lék nikdy nepodávat,
- pomáhat P/K při užití či aplikaci léku – zajistit správnou polohu a informovanost. P/K má právo na informace o názvu jemu podávaných léků, důvodu jejich podání, účinku a vedlejších účincích,
- zkontrolovat, zda P/K lék užil,
- provést záznam o podání léku:
 - do denního záznamu P/K,
 - dodržovat právní normy pro podání určitých skupin léků (např. opiáty),
- zhodnotit reakci P/K na lék na základě ústní informace P/K a také na základě pozorování P/K. Provést záznam do dokumentace,
- v případě jakéhokoli pochybení v procesu podávání léčivých přípravků, ihned informovat lékaře (27).

Všeobecné sestry se mohou výrazně podílet také na prevenci vzniku lékových chyb i ze strany samotných pacientů či jejich příbuzných, a to zejména vhodnou a důkladnou edukací v oblasti užívání léčiv v domácí i ambulantní péči (25).

V oblasti prevence lékových chyb je navíc nutné podpořit spolupráci mezi jednotlivými pracovníky ve zdravotnictví, zlepšit jejich informovanost v oblasti lékových chyb a také zlepšení informovanosti celé veřejnosti.

Závěr

Lékové chyby jsou problémem, který postihuje všechna zdravotnická zařízení a instituce bez výjimky. V mnohých případech mají tyto chyby velice negativní dopad jak na zdraví klientů, tak na ekonomickou stránku jednotlivých institucí i pacientů samotných. Proto je prevence v této oblasti velice důležitá. Rozhodující roli zde sehrávají zdravotničtí pracovníci všech odborností: lékaři, farmaceuti i ostatní nelékařský zdravotnický personál. Důležité je pochopení podstaty vzniku lékových chyb, jejich příčin a také faktorů, které k jednotlivým pochybením mohou přispívat. Tohoto porozumění lze dosáhnout zejména vzděláváním odborného personálu v této problematice. Výskytu lékových chyb ze strany pacientů či příbuzných, kteří o ně pečují, lze předejít vhodnou a důkladnou edukací o užívání předepsaných léčiv. Role zdravotních sester spočívá jak ve správném provádění všech úkonů souvisejících s podáváním léčiv, tak ve správné a kvalifikované edukaci pacientů a jejich příbuzných.

*Zpracováno s podporou grantu
IGA UPOL LF_2013_007.*

Literatura

1. Ďurišová A, Křiška M. Znižovanie medicínských omylov. Klin Farmakol Farm 2005; 19: 188–190.
2. Malý J, Hojný M, Vlček J. Léková pochybení a zkušenosti s jejich monitorováním I. Prakt. Lékáren. 2009; 5(6): 290–293.
3. Jhanjee A, Bhatia MS, Srivastava S. Medication Errors in Clinical Practice. Delhi Psychiatry Journal 2011; 14: 205–210.
4. Lilley L, Neasey P, Agins AP, et al. Pharmacology and the nursing process. Elsevier Science Health Science Division, 2010.
5. Williams DJP. Medication errors. J R Coll Physicians Edinb 2007; 37: 343–346.
6. Manias E, Williams A, Liew D. Interventions to reduce medication errors in adult intensive care: a systematic review. British Journal of Clinical Pharmacology. 2012; 74: 411–423.
7. Moyer E, Camiré E, Stelfox TH. Clinical review: Medication errors in critical care. Critical Care 2008; 12: 208.
8. Lisby M, Nielsen LP, Mainz J. Errors in the medication process: frequency, type, and potential clinical consequences. Int J Qual Health Care. 2005; 17: 15–22.
9. Westbrook JJ, Rob IM, Woods A, et al. Errors in the administration of intravenous medications in hospital and the role of correct procedures and nurse experience. BMJ Qual Saf 2011; 20: 1027–1034.
10. Cousins DH, Sabatier B, Begue D, et al. Medication errors in intravenous drug preparation and administration: a mul-

ticentre audit in the UK, Germany and France. Qual Saf Health Care 2005; 14: 190–195.

11. Allan EL and Barker KN. Fundamentals of medication error research. Am J Hosp Pharm 1990; 47: 555–571.

12. Flynn L, Liang Y, Dickson LG, et al. Nurses' practice environments, error interception practices and inpatient medication errors. J Nurs Scholarsh, 2012; 44(2): 180–186.

13. Cohen MR. Medication errors, 2nd edition. American Pharmacists Association, 2007.

14. Tisot E, Cornette C, Demoly P, et al. Medication errors at the administration stage in an intensive care unit. Intensive Care Med 1999; 25: 353–359.

15. Fahimi F, Ariapanah P, Faizi M, et al. Errors in preparation and administration of intravenous medications in the intensive care unit of a teaching hospital: An observational study. Australian Critical Care 2008; 21: 110–116.

16. Jenny JL, Jenny Ch, Jayadevan S, et al. Nurse opinion on the Attributes of Polypharmacy in Patient Safety. Acta Medica Iranica 2012; 50(7): 516–521.

17. Keaveny J. Critical care diabetes education: who, what, when, where, and why. Crit Care Nurs Clin North Am. 2013; 25(1): 123–130.

18. Mayer-Masseti C, Kaiser E, Hedinger-Grogg B, et al. Medication safety in the home care setting: error-prone process steps. Pflege 2012; 25: 261–269.

19. Jaehde U, Thürmann PA. Medication safety in nursing homes. Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes. 2012; 106(10): 712–716.

20. www.sukl.cz

21. Bencheikh RS, Benabdallah G. Medication errors: pharmacovigilance centres in detection and prevention. British Journal of Clinical Pharmacology, 2009; 67: 687–690.

22. Jackson MA and Reines WG. A systematic approach to preventing medication errors. US Pharm 2003; 28: 69–76.

23. Mueller SK, Sponsler KC, Kripalani S, Schnipper JL. Hospital-based medication reconciliation practices: a systematic review. Arch Intern Med. 2012; 23; 172(14): 1057–1069.

24. Agrawal A., Aronson JK, Britten N, et al. Medication errors: problems and recommendations from a consensus meeting. British Journal of Clinical Pharmacology, 2009; 67: 592–598.

25. Fletcher J, Hogg W, Farrell B, Woodend K, Dahrouge S, Lemelin J, Dalziel W. Effect of nurse practitioner and pharmacist counseling on inappropriate medication use in family practice. Can Fam Physician. 2012; 58(8): 862–868.

26. Bhanbhro, et al. Assessing the contribution of prescribing in primary care by nurses and professionals allied to medicine: a systematic review of literature. BMC Health Services Research 2011; 11: 330.

27. Mikšová Z, a kol. Kapitoly z ošetrovatelské péče 1. 1. vydání. Grada publishing, 2006.

28. Aronson JK. Medication errors: definitions and classification. British Journal of Clinical Pharmacology, 2009; 67: 599–604.

Článek přijat redakcí: 21. 1. 2013

Článek přijat k publikaci: 6. 3. 2013

Mgr. Pavlína Štrbová

Ústav farmakologie LF UP a FN Olomouc

Hněvotínská 3, 775 15 Olomouc

pavlina.strbova@fnol.cz
